

1 БЛОК – КОМПАС 3D/Inventor 1. Сохранить файл в формате «STL»

Для КОМПАС 3D

После того, как 3D модель создана, нажимаем «*Файл*» → «*Сохранить как...*» (рис. 1).

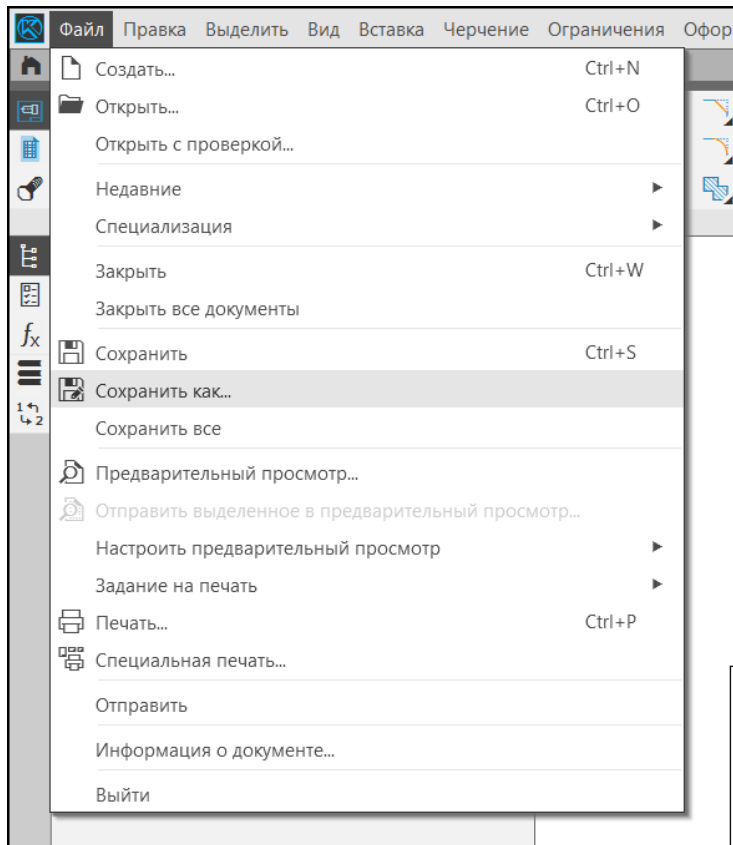


Рисунок 1 – «Сохранить как»

Выбираем папку для сохранения (рис. 2)

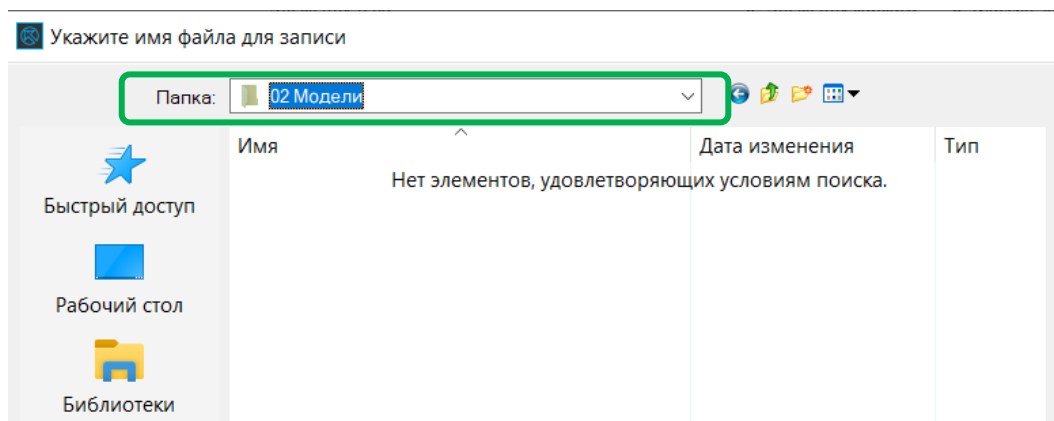


Рисунок 2 – Выбор папки для сохранения

Тип файла выбираем «*STL (*.stl)*» (рис. 3).

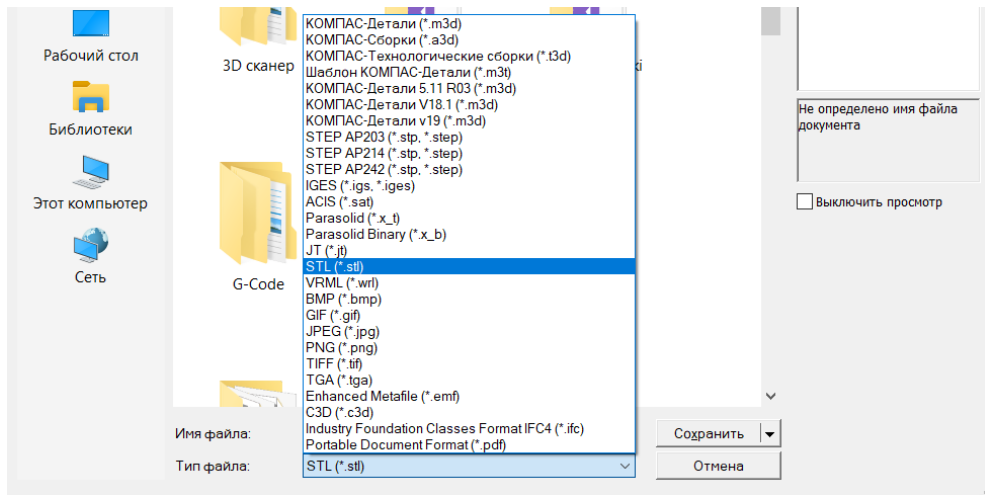


Рисунок 3 – Формат «STL»

Нажимаем на стрелку справа от «*Сохранить*» и выбираем «*Сохранить с параметрами*» (рис. 4).

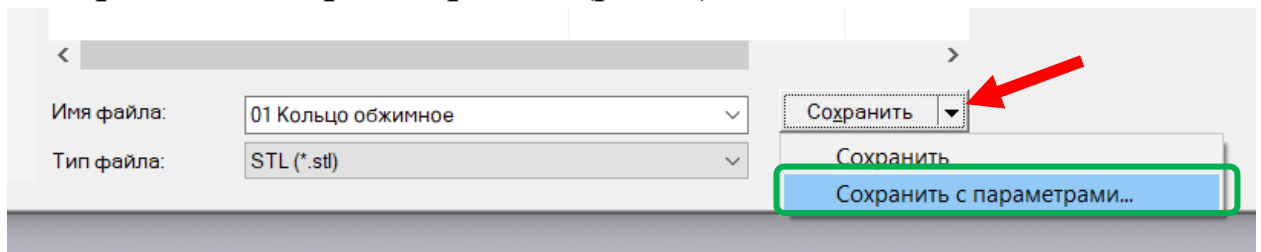


Рисунок 4 – «Сохранить с параметрами»

Выставляем параметры так, как показано на рисунке 5 и сохраняем файл, нажав «*Экспортировать*» (рис. 5).

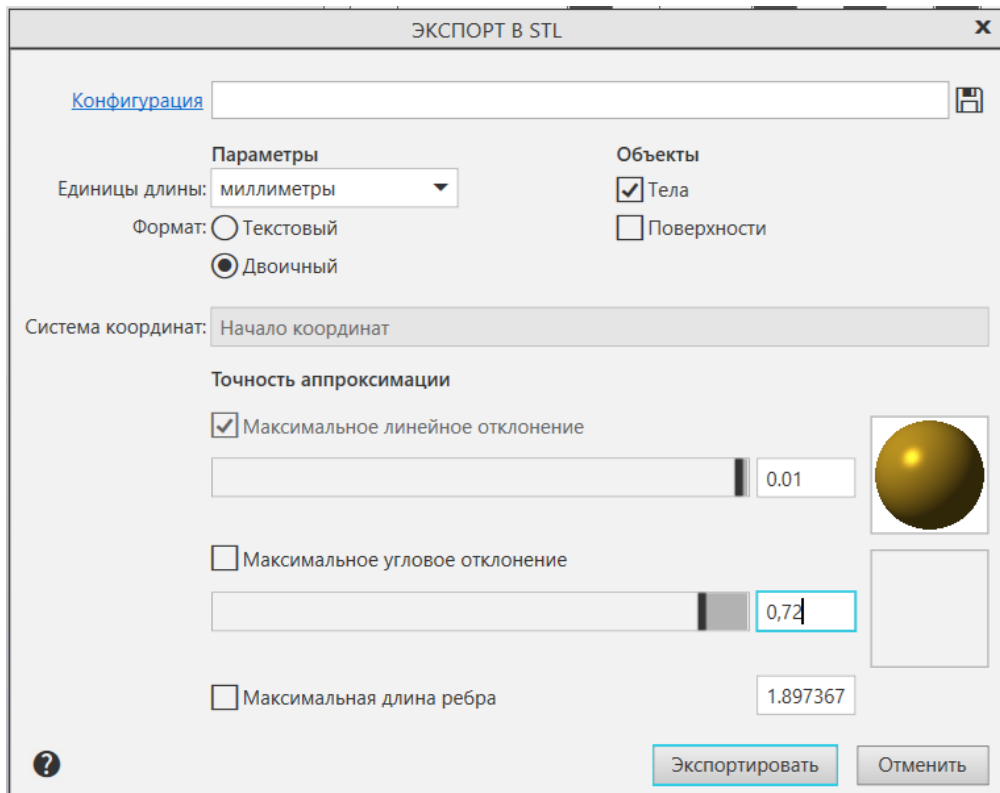


Рисунок 5 – Параметры для сохранения STL файла

Для Autodesk Inventor Professional

После того, как 3D модель создана, нажимаем «Экспорт» → «*Формат САПР*» (рис. 6).

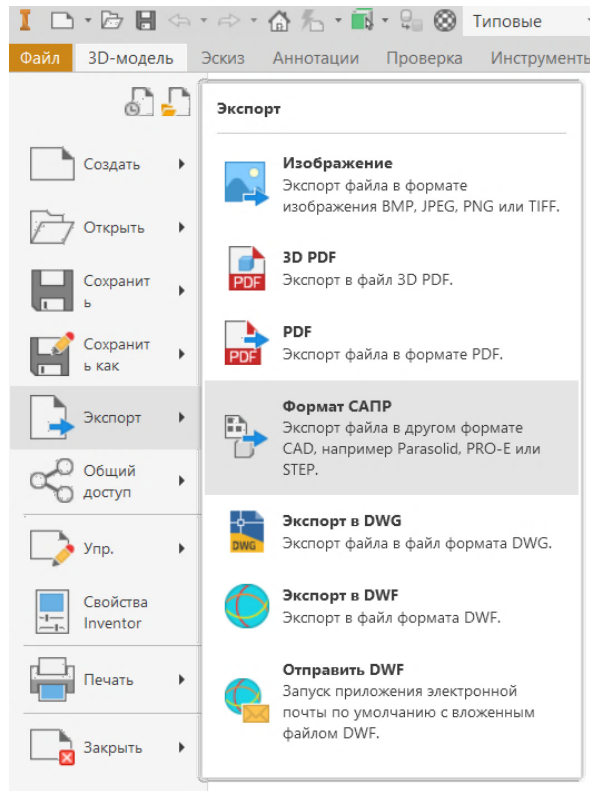


Рисунок 6 – «Экспорт»

Тип файла выбираем «*Файлы STL (*.stl)*» (рис. 7).

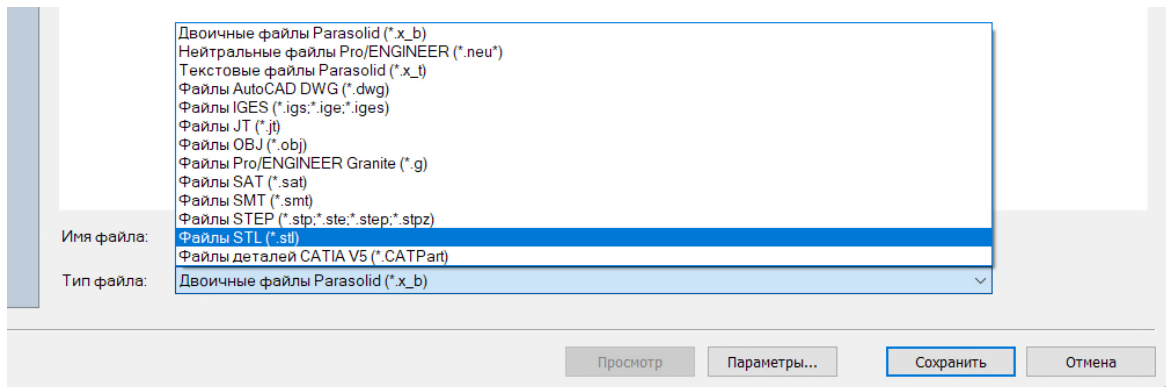


Рисунок 7 – Формат «STL»

Нажимаем «**Параметры...**», после чего появится окно «**Параметры сохранения в формате STL**» (рис. 8).

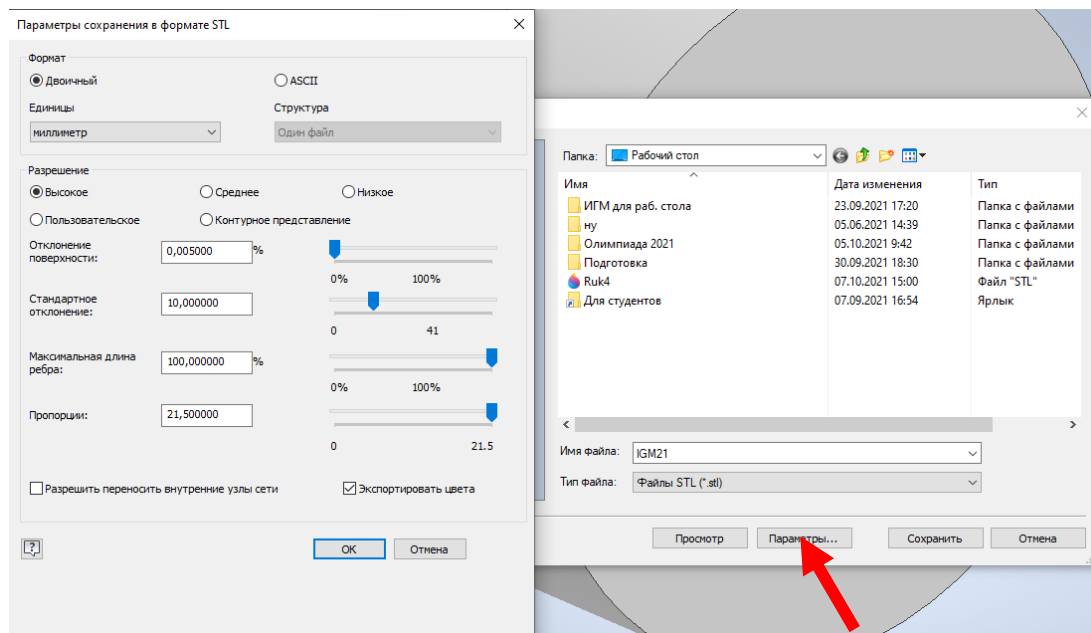


Рисунок 8 – «Параметры»

В данном окне (рис. 9) необходимо убедиться, что:

- формат выбран «**Двоичный**» (1);
- единицы измерения в «**миллиметрах**» (2);
- разрешение выбрано «**Высокое**» (3).

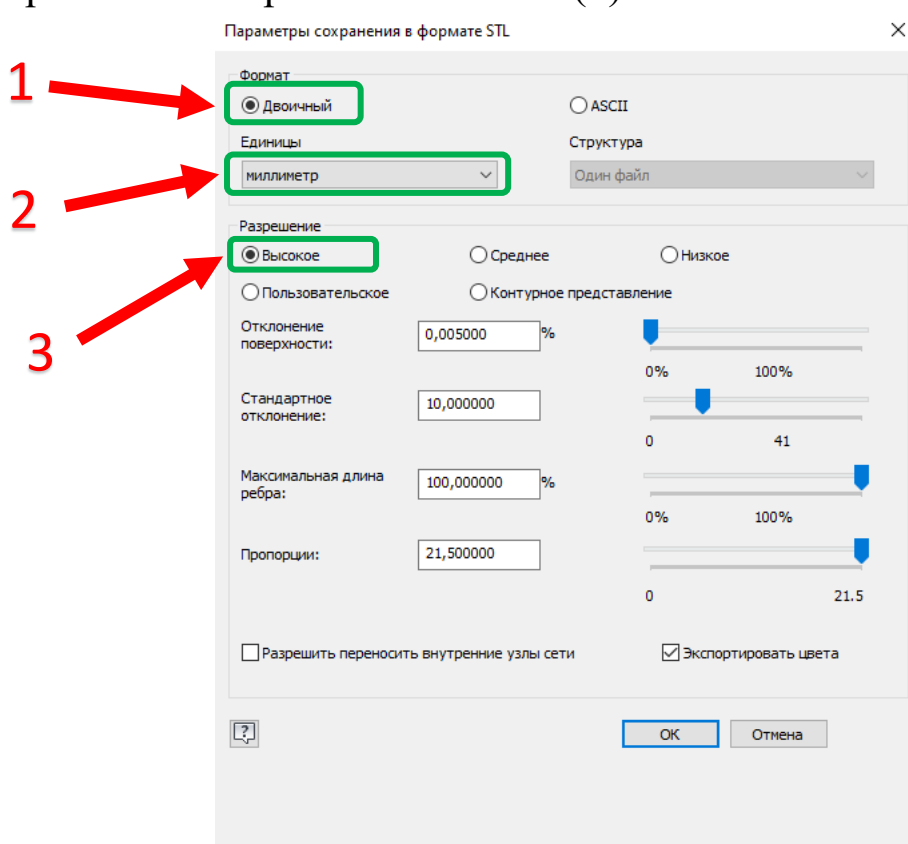
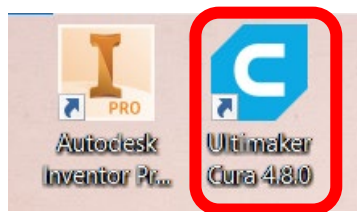


Рисунок 9 – Окно «Параметры сохранения в формате STL»

Нажимаем «**Ок**» и сохраняем файл.

2 БЛОК – Слайсинг 1. Запускаем программу-слайсер Ultimaker Cura



2. Загружаем STL файл в программу Cura.

Для этого нажимаем в левом верхнем углу иконку «Открыть файл». (Рис.1)

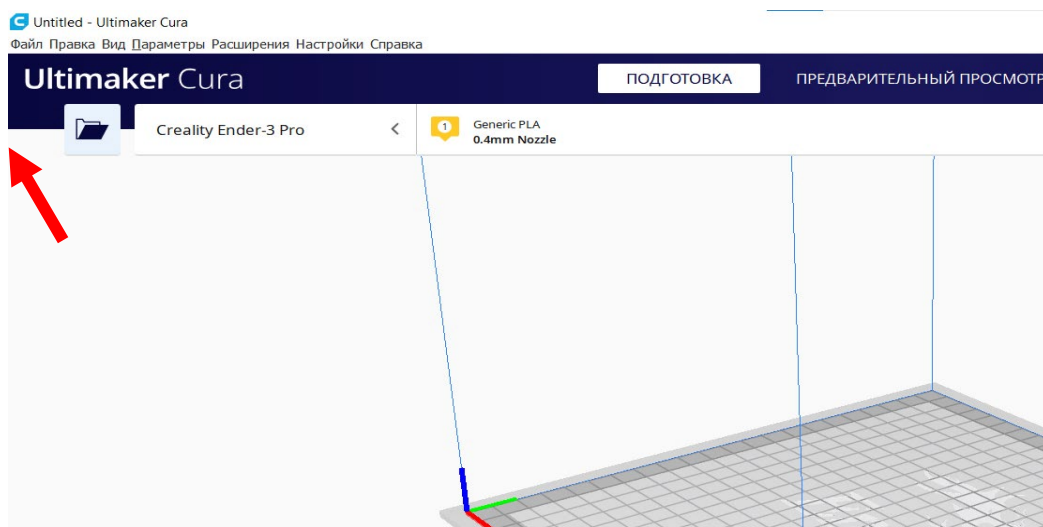


Рисунок 1 – Открытие файла

В открывшемся окне находим и выбираем ранее сохранённый STL файл и нажимаем «Открыть»

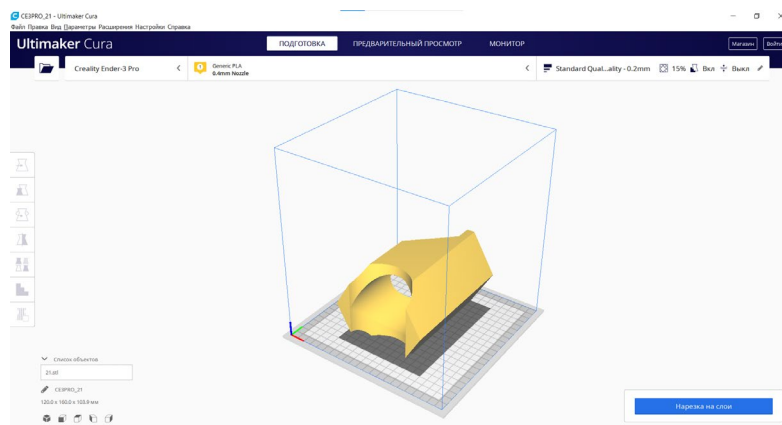


Рисунок 2 – Открытый файл

После чего на виртуальном столе появляется исходная модель. Для просмотра детали вокруг необходимо в любой области рабочего окна зажать правую кнопку мыши и вращать.

Для смещения центра вращения зажимаем колёсико мыши и перемещаем.

3. Далее необходимо его правильно расположить и при необходимости уменьшить его размер.

Для этого кликаем по загруженной детали левой кнопкой мыши и слева станут активными иконки настройки детали.

1-я иконка – «Перемещение». После выбора данной функции можно перемещать деталь по столу, зажав левой кнопкой мыши по стрелке на детали и двигая его в необходимом направлении.

Примечание! По умолчанию деталь располагается посередине, поэтому перемещать деталь необязательно!

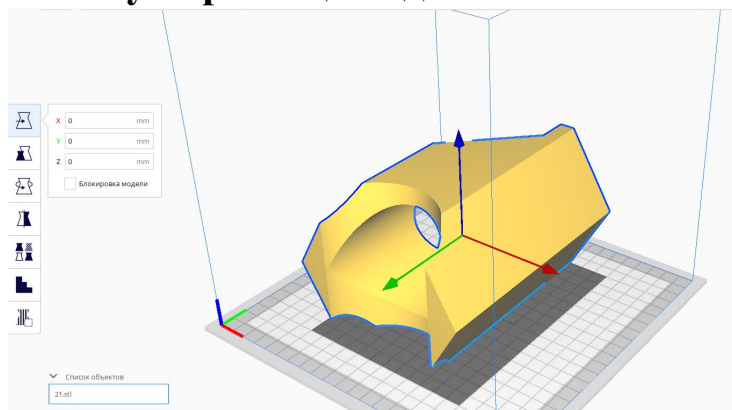


Рисунок 3 – Перемещение

2-я иконка – «Масштабирование». Кликнув по ней можно задать либо общий масштаб детали, либо масштаб по какой-либо определенной оси (масштаб можно задавать как в процентных, так и в абсолютных значениях) (при подготовке к печати деталей Задания 21 зададим высоту в 20 мм, т.е. Z=20мм. Остальные размеры поменяются автоматически).

Примечание! Не всегда координата Z задает высоту. Это может быть и X, и Y. Например, если Вы создавали деталь в Inventor высотой в 160 мм, а в программе Cura значение X равна 160 мм, то меняем именно её.

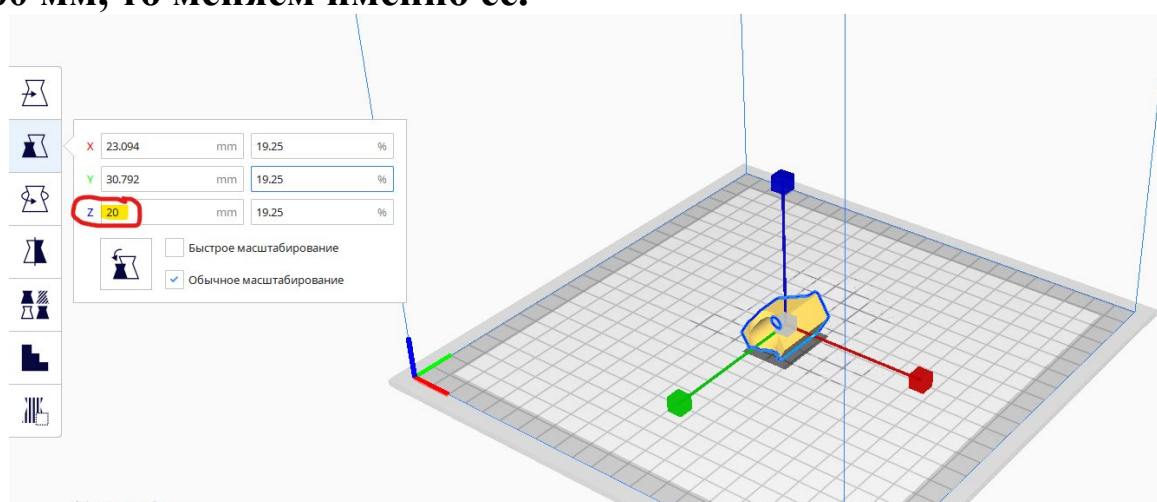


Рисунок 4 – Масштабирование

3-я иконка – «Вращение». После выбора данной функции вокруг детали появятся стрелки для вращения детали в трех направлениях. (деталь необходимо расположить так, что провисающих элементов было по минимуму).

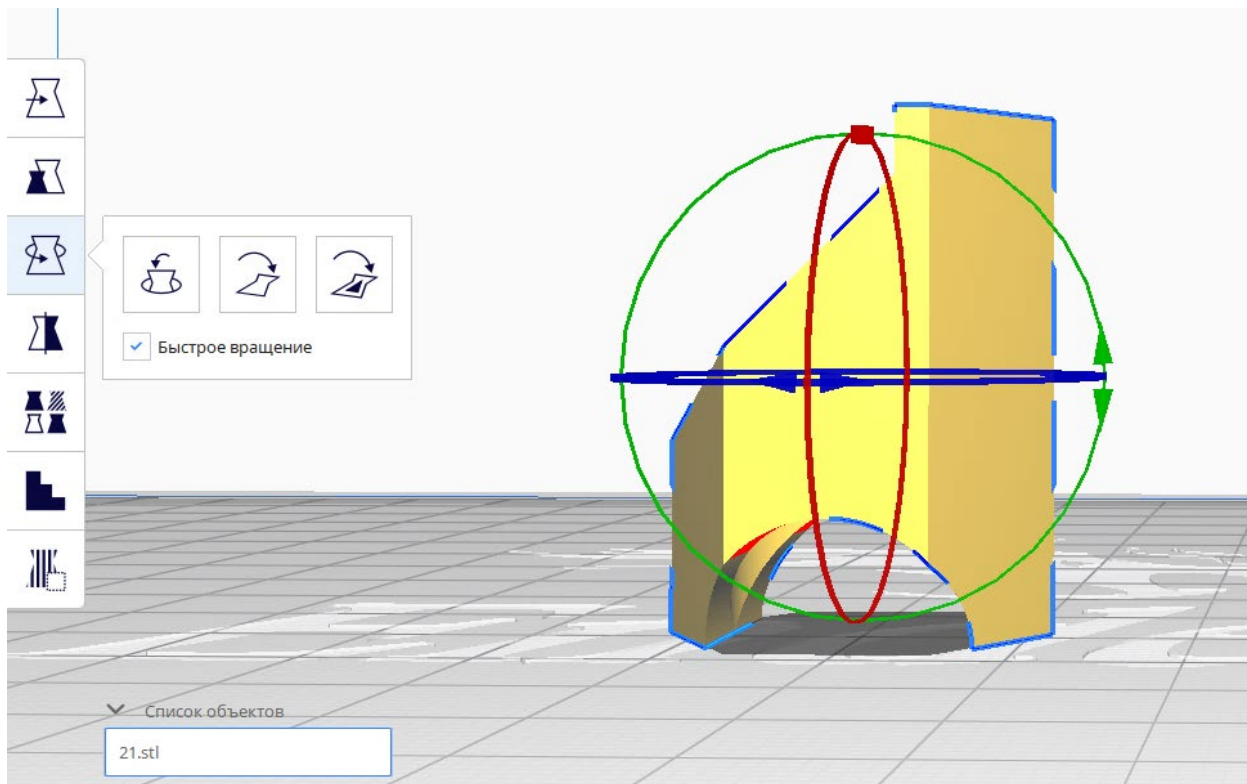


Рисунок 5 – Вращение

4. После расположения детали нужным образом выбираем необходимые настройки для слайсинга.

Для этого нажимаем на кнопку настроек в правом верхнем углу (красная стрелка), после чего раскроется окно с настройками.

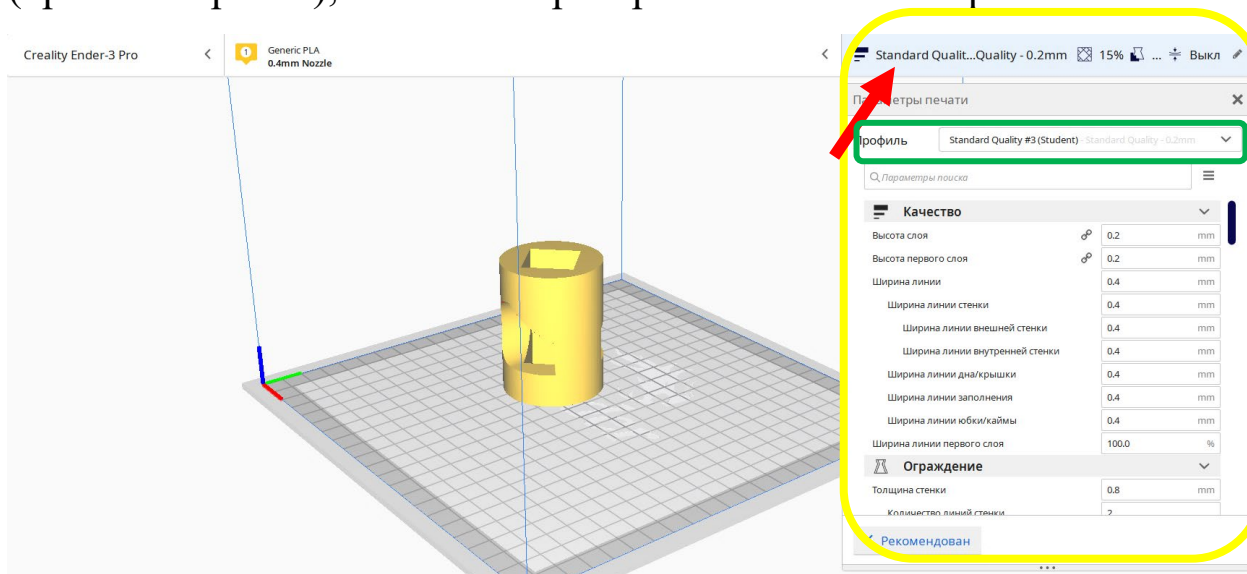


Рисунок 6 – Настройка профиля

Здесь необходимо выбрать необходимую настройку для слайсинга. Для этого в пункте **«Профиль»** выбираем **«Standart Quality (Student)»** (на рисунке 6 отмечена зеленой рамкой).

После настройки необходимо нарезать деталь на слои (прослайсить). Для этого в нижнем правом углу нажимаем **«Нарезка на слои»**.

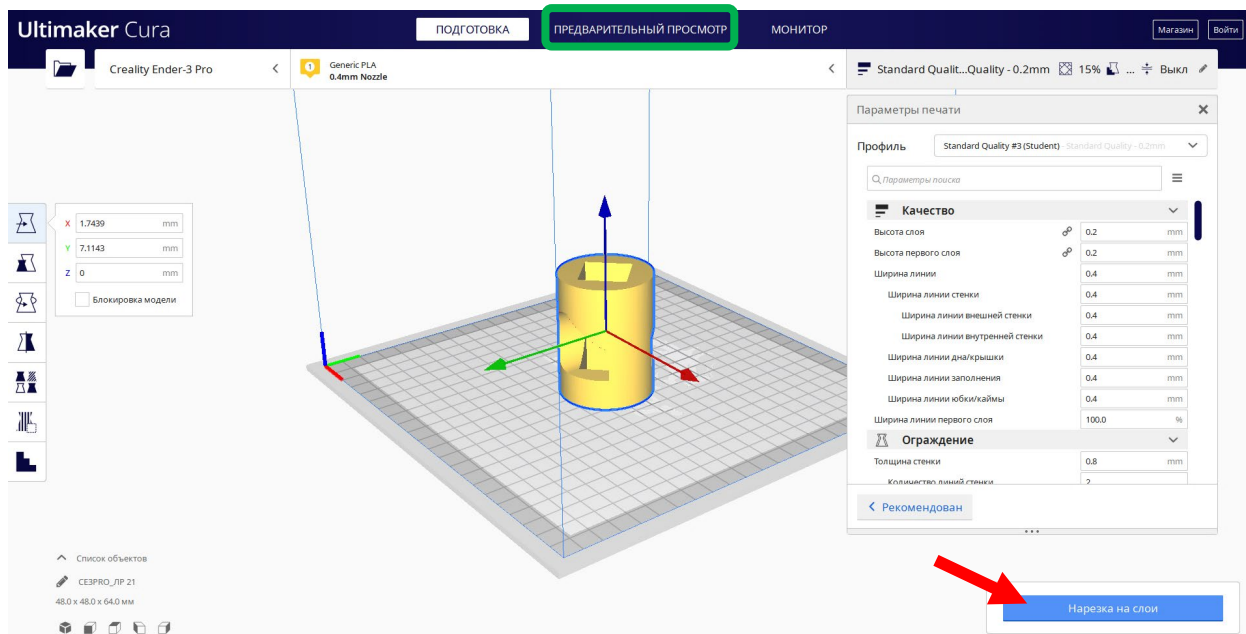


Рисунок 7 – Нарезка на слои/Предварительный просмотр

После слайсинга полученную модель можно посмотреть в окне **«Предварительный просмотр»** (отмечена зеленой рамкой на рисунке 7)

5. Для сохранения в формате G-код необходимо кликнуть по кнопке «Сохранить файл» (данная кнопка появляется на месте кнопки «Нарезка на слои» после её нажатия). Здесь вводим название детали (на латинице) и сохраняем.

Сохраненный файл G-кода переносим на флешку принтера.

3 БЛОК – Запуск печати на 3D принтере

1. Включаем 3D принтер. Загорится экран настройки (рис. 1).



Рисунок 1 – Экран включения

2. Подготавливаем рабочий стол и экструдер к печати, т.е. включаем режим нагрева.

Для этого необходимо нажать на кнопку и на экране отобразится меню (рис. 2).



Рисунок 2 – Меню настройки

Для выбора определенного пункта необходимо крутить колесико. Здесь выбираем «*Prepare*» (подготовка).

Примечание! Выбор того или иного пункта необходимо осуществить в течение 15 секунд. После истечения этого времени дисплей возвращается в исходное состояние (рис. 1).

Если нажать на «Info Screen» вернетесь в предыдущее окно.

3. Включаем предварительный нагрев (рис. 3).

Крутим колесико и внизу списка 6-ым пунктом находим «*Preheat PLA*» (вшитые параметры нагрева стола и экструдера при печати PLA пластиком) – (рис. 3).



Рисунок 3 – меню после нажатия «Prepare»

Далее еще раз выбираем пункт «*Preheat PLA*» (рис. 4).

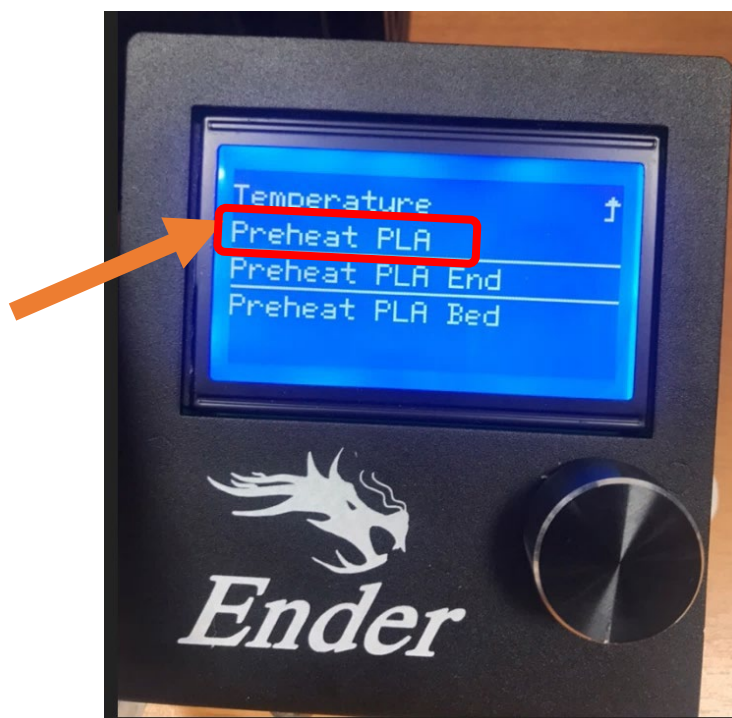


Рисунок 4 – выбираем «Preheat PLA»

4. Вставляем флешку в 3D принтер (рис. 5).

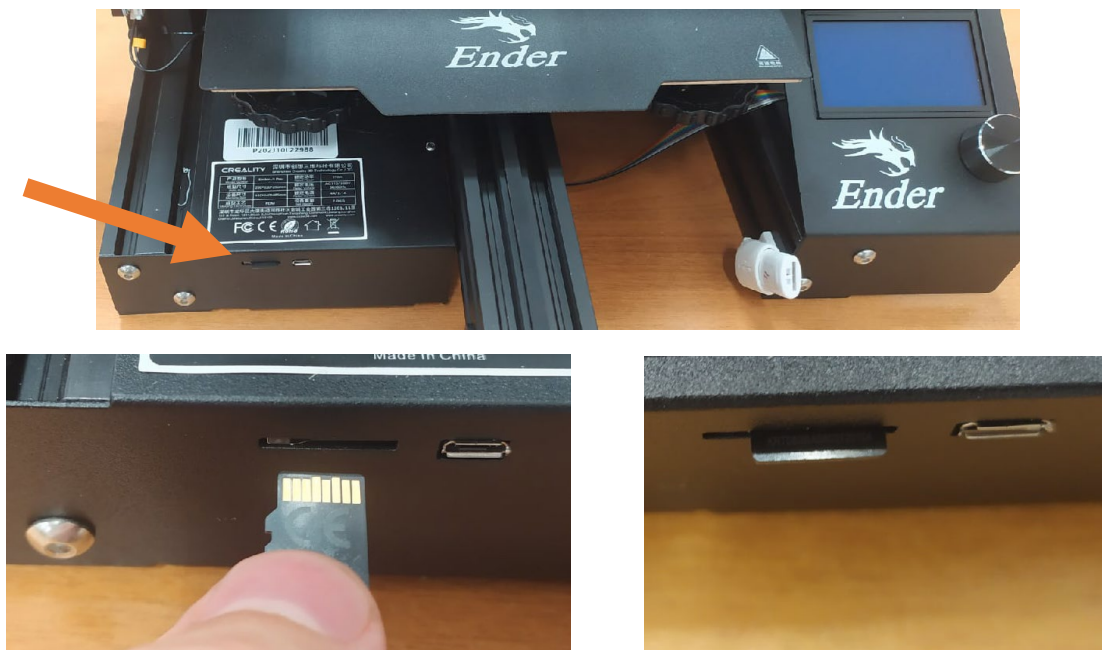


Рисунок 5 – место для вставки флешки

Получаем уведомление от 3D принтера «*Card Inserted*» (рис. 6).



Рисунок 6 – «Card Inserted»

5. Выбираем файл для печати

Нажимаем на колесико и кликаем по «*Print From TF*». Далее будет список файлов, которые есть на флешке (рис. 7).

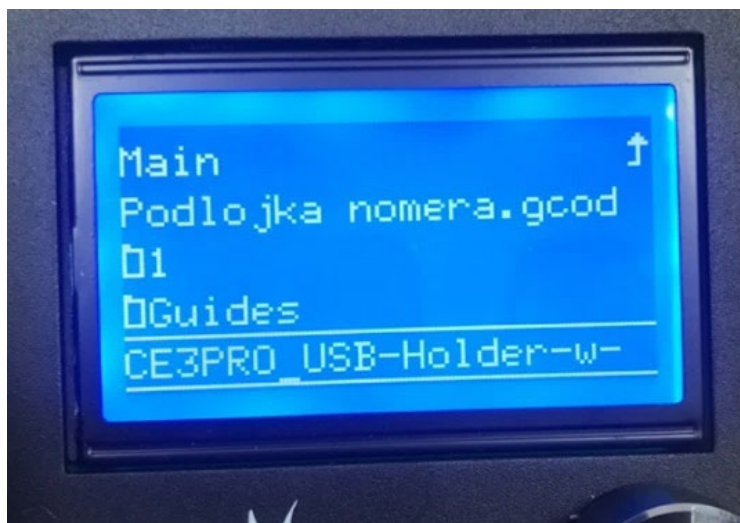


Рисунок 7 – Список файлов на флешке

Для начала печати кликаем по файлу.

6. Начало печати

Осуществляется догрев стола и экструдера (рис. 8) и печать начинается.



Рисунок 8 – Догрев стола